

El método de los astrólogos en los natalicios: los cuatro ciclos¹

The method of the astrologers in nativities: the four cycles

Montse DÍAZ-FAJARDO

Universitat de Barcelona

Departamento de Filología Semítica. Área de Estudios Árabes e Islámicos

mdiazfajardo@ub.edu

Recibido: noviembre 2010

Aceptado: diciembre 2010

RESUMEN

Los periodos de tiempo cíclicos asociados con conceptos astronómicos fueron utilizados en la primera astrología islámica como indicadores de las influencias celestes. Este artículo explora las características de este género astrológico en el Magreb en los siglos XIII-XV.

Palabras clave: Magreb. Ciclos astrológicos. Técnica de prorrogación.

ABSTRACT

Cyclic periods related to astronomical concepts had been used in early Islamic astrology as indicators of the celestial influences. This paper explores the features of this astrological genre in the Maghrib during the 13th-15th centuries.

Key words: Maghrib. Astrological cycles. Prorogation technique.

ÍNDICE: I. Antecedentes, II. El método de los astrólogos, 1. Fuentes, 1.1. Ibn al-Bannā' (Marraquech, 1256-1321), 1.2. Ibn 'Azzūz (m. Constantina, 1354), 1.3. Al-Baqqār (fl. Fez, 1411-1418), 1.4. El copista-astrólogo anónimo (c. después de 1418), 2. Práctica, 3. Un método comprobado, 4. Procedencia, 5. Manifestaciones, 6. Los cuatro ciclos, 6.1. La *qisma*, 6.2. El *dawr* mayor, 6.3. El *dawr* medio, 6.4. El *dawr* menor, III. Conclusiones, IV. Traducción del texto de al-Baqqār, V. Edición del texto de al-Baqqār.

¹ Trabajo realizado dentro del proyecto de investigación "La evolución de la ciencia en la sociedad de al-Andalus desde la Alta Edad Media al pre-Renacimiento y su repercusión en las culturas europeas y árabes (siglos X-XV)" del MCI (FFI 2008-00234FILO).

I. ANTECEDENTES

La astrología árabe medieval post-sasánida empleaba una serie de periodos de tiempo o ciclos para interpretar los sucesos del pasado (astrología histórica) o para prever la adversidad y la fortuna globales (astrología mundial). Ambos géneros se desarrollaron en colecciones de horóscopos², como los que se encuentran en el *Kitāb fī-l-qirānāt wa-l-adyān wa-l-mīlāl*³ de Māšā'allāh (m. c. 815) y en el *Kitāb al-kāmil*⁴ de Ibn Nawbajī (entre 860-940), o bien en obras teóricas, como el *Kitāb al-mīlāl wa-l-duwal*⁵ y el *Kitāb al-ulūf*⁶ de Abū Ma'shar (c. 787- c. 886) y el *Kitāb al-azmina wa-l-duhūr*⁷ del citado Ibn Nawbajī.

Abū Ma'shar presenta, en el *Kitāb al-ulūf*, un sistema de pronosticación que se basa en tres conjuntos de ciclos divididos en cuatro categorías:

- a) *tasyīr* o *qisma*: ciclo de 360.000 años (categoría suprema); 36.000 años (mayor); 3.600 años (media); 360 años (menor).
- b) *intihā'*: 12.000 años (suprema); 1.200 años (mayor); 120 años (media); 12 años (menor).
- c) *firdār*: 30.240 años (suprema); 78 años (mayor); 675 años (media); 75 años (menor).

En el periodo de la *qisma* suprema se sucedieron tres conjunciones supremas de las posiciones medias de los siete planetas en Aries 0°: al inicio del ciclo, cuando habían transcurrido 180.000 años y al final del ciclo⁸.

Ibn 'Azzūz, astrólogo magrebí del siglo XIV, explica⁹ sobre la conjunción suprema: «el periodo más largo y el suceso más importante es la conjunción de los

² Sobre la historia astrológica de al-Battānī (m. 929), véase la obra póstuma de KENNEDY, Edward S., con la colaboración de van DALEN, Benno, SALIBA, George, y SAMSÓ, Julio. "Al-Battānī's Astrological History of the Prophet and the Early Caliphate". *Subayl. International Journal for the History of the Exact and Natural Sciences in Islamic Civilisation* 9, (2009-2010), 13-148.

³ KENNEDY, Edward S. y PINGREE, David. *The Astrological History of Māshā'allāh*. Cambridge-Massachusetts: Harvard University Press, 1971.

⁴ LABARTA, Ana. *Mūsā ibn Nawbajī, al-Kitāb al-Kāmil, Horóscopos históricos, Edición y traducción*, prólogo de Juan Vernet. Madrid-Bellaterra: Instituto Hispano-Árabe de Cultura, Universidad Autónoma de Barcelona, 1982; van BRUMMELEN, Glen. "The Astronomical System in Mūsā ibn Nawbakht's Astrological Treatise, *The Kitāb al-Kāmil*". *Centaurus* 41, (1999), 213-243.

⁵ YAMAMOTO, Keiji y BURNETT, Charles. *Abū Ma'shar on Historical Astrology, The Book of Religions and Dynasties (On the Great Conjunctions), Volume One, The Arabic Original*. Brill-Leiden-Boston-Köln: Islamic Philosophy Theology and Science, 2000.

⁶ PINGREE, David. *The Thousands of Abū Ma'shar*. London: The Warburg Institute, University of London, 1968; KENNEDY, Edward S. "The World-Year Concept in Islamic Astrology", en D.A. King y M.H. Kennedy (eds.) *[SIES:] Studies in the Islamic Exact Sciences*. Beirut: American University of Beirut, 1983, 354-359; KENNEDY, Edward S. y van der WAERDEN, Bartel Leendert. "The World-Year of the Persians", en D.A. King y M.H. Kennedy (eds.) *SIES*. Beirut: American University of Beirut, 1983, 338-350.

⁷ LABARTA, Ana y MESTRES, Àngel. *Mūsā ibn Nawbajī, Kitāb al-azmina wa-l-duhūr, Tratado de astrología mundial*. Valencia: Universidad de Valencia, 2005.

⁸ PINGREE, David. *The Thousands*, 29.

⁹ Manuscrito 1110 (fol. 65r) de la Biblioteca al-Hasaniyya de Rabat:

أطول الأنواع زمانا وأعظمها حادثا القرآن السباعي في برج الحمل وإلى غاية دوره إلى برج الحمل. من الزمان لكل درجة من درجات الفلك ألف سنة واحد وهو القرآن الأعظم... وقد أشار إليه بن طارق في كتاب المثالات في مولد الخليفة وذكر أبو معشر في كتاب المذاكرات اجتماع الكواكب معا ما رأيناه قط ولا بلغنا أن أحدا راه ولكني سمعت مشايخنا يقولون تحدث التغيير العظام من القرآن الأعظم

siete planetas en el signo de Aries hasta que completa su ciclo [360.000 años] cuando regresa al mismo signo; recorre un grado del círculo celeste en mil años [= 360.000 años/360°]: es la conjunción suprema... A ella aludió Ibn Ṭariq en el *Kitāb al-Miṭālāt fī mawlid al-jalīfā*¹⁰ y Abū Maʿšar mencionó en el *Kitāb al-Muḍakarāt*: la conjunción de todos los planetas aún no la hemos visto ni sabemos que alguien la haya visto pero escuché a nuestros mayores decir que los cambios importantes suceden a causa de la conjunción suprema¹¹».

La *qisma* suprema es el ciclo origen denominado «el año del mundo» y contiene al resto de los ciclos de los grupos *qisma* e *intihāʾ*: en el grupo de las *qisma*, la categoría mayor realiza 10 revoluciones en una *qisma* suprema; la media, 100 revoluciones; y la menor, 1.000 revoluciones. En las *intihāʾ*, la categoría suprema realiza 30 revoluciones en una *qisma* suprema; la *intihāʾ* mayor realiza 300 revoluciones; la media, 3.000 revoluciones; y la categoría menor 30.000¹². El tercer grupo del sistema de Abū Maʿšar está relacionado con las *firdār* de los planetas, ciclos creados por periodos de tiempo en los que ejerce su influencia un planeta, un nodo, un signo zodiacal o una combinación de un planeta y un signo.

En el horóscopo se reflejan las posiciones distintas que alcanzan cada uno de los ciclos, desde el inicio de su rotación en Aries 0° al inicio de la *qisma* suprema, en función de su velocidad y según la fecha para la que se levante el horóscopo, de este modo se obtienen múltiples indicadores celestes.

El sistema de ciclos de Abū Maʿšar¹³ se encuentra en otras doce fuentes orientales, la última de ellas del siglo XV. Ibn Nawbajt mantiene los grupos de Abū Maʿšar con algunas variaciones, las más significativas son la ausencia de las

¹⁰ Obra citada por Abū Saʿīd Ṣāḍān (fl. siglo IX) en su obra *Muḍakarāt Abū Maʿšar* y por Ṣāʿid al-Andalusī (fl. Toledo, 1029-1070) en sus *Ṭabaqāt al-umam*. En las *Ṭabaqāt* se lee *al-Maqālāt* de Yaʿqūb ibn Ṭariq [fl. Bagdad, 2ª mitad del siglo VIII] obra sobre horóscopos de nacimientos de califas y reyes. Es posible que se trate del *al-Miṭālāt* ya que la letra qāf (ق) de *al-Maqālāt* (المقالات) y la tāʾ (ت) de *al-Miṭālāt* (الميتالات) se pueden confundir en árabe manuscrito. Para Abū Saʿīd Ṣāḍān, véase SEZGIN, Fuat. [GAS:] *Geschichte des Arabischen Schrifttums*, VII, *Astrologie, Meteorologie und Verwandtes*. Leiden: E. J. Brill, 1979, 16; para Ṣāʿid al-Andalusī, véase, BŪ ʿALWĀN, Ḥayāt. *Ṭabaqāt al-umam, taʿlīf: Ṣāʿid al-Andalusī, taḥqīq: Ḥayāt Bū ʿAlwān*. Beirut: Dār al-ṭalīʿa li-l-ṭabāʿa wa-l-naṣr, 1985, 151; BLACHÈRE, Régis. *Ṣāʿid al-Andalusī, Kitāb Ṭabaqāt al-Umam (Livre des Catégories des Nations), traduction avec notes et indices précédée d'une introduction*. Paris: Publications de l'Institut des Hautes Études Marocaines, 1935, 117; MAÏLLO SALGADO, Felipe. *Ṣāʿid al-Andalusī, Libro de las categorías de las naciones (Kitāb Ṭabaqāt al-Umam), Estudio y traducción*. Madrid: Akal Universitaria, 1999, 115; LLAVERO RUIZ, Eloisa (traducción, notas e índices) y MARTÍNEZ LORCA, Andrés (introducción y notas). *Historia de la filosofía y de las ciencias o Libro de las categorías de las naciones, (Kitāb Ṭabaqāt al-umam), Ṣāʿid al-Andalusī*. Madrid: Editorial Trotta, 2000, 135.

¹¹ En la versión latina de *al-Muḍakarāt* llamada *Albumasar in Sadan* aparece la cita que menciona Ibn ʿAzzūz con alguna variante: «Returning to the theme of great conjunctions, Albumasar said that he had never seen one nor met anyone who had, but that he had heard old sages say that it produced great kings», traducción de THORNDIKE, Lynn. “Albumasar in Sadan”. *Isis* 45 1, (1954), 24-25.

¹² PINGREE, David. *The Thousands*, 59-60.

¹³ Sobre la adscripción de estos ciclos a la tradición india, véase PINGREE, David. *The Thousands*, 29-31; PINGREE, David. “The Liber Universus of ʿUmar Ibn al-Farrukhān al-Ṭabarī”. *Journal for the History of Arabic Science* vol. 1 n° 1, (1977), 8-12. Sobre su relación con fuentes sasánidas, véase van der WAERDEN, Bartel Leendert. “The Astronomical System of the Persian Tables II”. *Centaurus* vol. 30 number 3, (1987), 197-211.

categorías supremas en las *qisma* y las *firdār* y el inicio de la rotación de la mayoría de los ciclos en la fecha del diluvio universal, que Abū Ma‘šār data¹⁴ el 17 de febrero de -3101, coincidiendo con una conjunción media de todos los planetas en Aries 0° a mediados del periodo de la *qisma* suprema.

Una referencia a los ciclos orientales se encuentra en al-Andalus (primera mitad del siglo X) en la revisión de la traducción del tratado¹⁵ de ‘Umar ibn al-Farrujān al-Ṭabarī en la que se alude a un horóscopo levantado el año 940 para la latitud de Córdoba y al inicio de un nuevo ciclo del *firdār* supremo¹⁶.

En este trabajo analizo la herencia astrológica de los ciclos en el occidente islámico a través de varias fuentes magrebíes que transmiten el método de los astrólogos.

II. EL MÉTODO DE LOS ASTRÓLOGOS

Es un sistema de cuatro ciclos (véase el comentario en la sección seis). El orden siguiente sigue la exposición de Ibn al-Bannā’, la fuente más antigua:

1. El *dawr* menor (*al-dawr al-aṣḡar*): ciclo de doce años, también llamado *burŷ al-muntaḡa* / *al-tasyīr al-dawrī* / *burŷ al-intihā’* / *burŷ al-dawr*.
2. El *dawr* medio (*al-dawr al-awsaṭ*): ciclo de setenta y dos o setenta y cinco años. Otra denominación que recibe es *al-tasyīr al-firdārī*.
3. El *dawr* mayor (*al-dawr al-akbar*): ciclo de ciento veinte años, conocido por *al-tasyīr al-ṭabī’ī*.
4. La *qisma*: ciclo de trescientos sesenta años, denominado también *darayāt al-āḡḡād*.

Se encuentra en el Magreb desde finales del siglo XIII hasta con posterioridad a la primera mitad del siglo XV y es calificado como «el método de la comunidad de los astrólogos» (*maḡhab ŷamā’at al-munaŷŷimīn*).

1. FUENTES

1.1 IBN AL-BANNĀ’ (MARRAQUECH, 1256-1321)

Incorpora el método de los astrólogos (de aquí en adelante, el Método) en una obra breve que ha sido editada por A. Ŷabbār y M. Aballāḡ¹⁷ y denominada por éstos *al-Kalām ‘alā-l-tasyīrāt wa-maṭāriḡ al-šū’ā’āt* (*Exposición sobre prorrogaciones y proyecciones de rayos*) adoptando por título las palabras con las que Ibn al-Bannā’ finaliza. Ibn al-Bannā’ expone el método de forma teorizante en las páginas 162-163.

¹⁴ PINGREE, David. “Astronomy and Astrology in India and Iran”. *ISIS* 54 parte 2 n° 176, (1963), 243.

¹⁵ PINGREE, David. “The Liber Universus”.

¹⁶ En la península, hay una muestra de astrología histórica con *Meguillat ha-megalleh*, obra de Abraham Bar Ḥiyya escrita en hebreo entre 1120 y 1129, véase, MILLÁS i VALLICROSA, Josep Maria. *Abraam Bar Hiia, Llibre Revelador, Meguil.lat Hamegal.lê, segons l’edició del text revisat i pròlogat pel Dr. Juli Guttmann, versió de l’hebreu per J. Millàs i Vállicrosa*. Barcelona: Editorial Alpha, 1929.

¹⁷ ŶABBĀR, Aḡmad y ABALLĀḡ, Muḡammad. *Ḥayāt wa-mu’allaŷāt Ibn al-Bannā’ al-Murrākuš ma’a nušūš gayr mansūra*. Casablanca: Publications de la Faculté des Lettres-Rabat, 2001, 160-165.

1.2 IBN ‘AZZŪZ (M. CONSTANTINA, 1354)

Transmite el Método (folios 124r-124v) en el capítulo quinto, «Conocimiento de la prorrogación, lo que indicaron sobre ella, y las proyecciones de rayos», de la parte segunda de su obra *Kitāb al-fuṣūl fī ḡam‘ al-uṣūl* conservada en la Biblioteca al-Ḥasaniyya de Rabat¹⁸ (manuscrito número 1110).

Ibn ‘Azzūz sigue el mismo orden expositivo que Ibn al-Bannā’ y ambos astrólogos coinciden en el periodo de tiempo del *dawr* medio (setenta y dos años). Sin embargo, Ibn ‘Azzūz no repite las mismas omisiones y da una lectura diferente de varios términos y nociones astrológicas (el *dawr* mayor tiene la equivalencia para un mes de 0;25° en el texto de Ibn al-Bannā’, mientras que el texto de Ibn ‘Azzūz presenta la equivalencia correcta de 0;15°). Estas variantes podrían deberse a un copista más atento o al propio Ibn ‘Azzūz. El ejemplo más significativo es la lectura divergente que presenta el párrafo siguiente: de acuerdo con Ibn ‘Azzūz¹⁹, «Se obtienen de estas prorrogaciones, desde el grado del ascendente y de cualquier indicador que fuera, con los ciclos reglamentados, las posiciones deseadas y temidas»; mientras que en Ibn al-Bannā’ se encuentra el párrafo, probablemente, corrupto²⁰: «Se obtiene, entre estas dos prorrogaciones, el grado del ascendente o cualquier indicador que fuera. La ordenación del cuadrante que es la cuadratura de las clases de los siete planetas a través de uno de los aspectos mencionados». Las diferencias entre ambos textos sugieren que Ibn ‘Azzūz tuvo acceso al Método a través de otra fuente y no mediante la obra de Ibn al-Bannā’²¹.

El relato de Ibn ‘Azzūz es cualitativo, tal y como ocurría en Ibn al-Bannā’, pero en el epílogo de su obra hay varios ejemplos prácticos del Método, una serie de horóscopos²² en los que utiliza los cuatro ciclos.

1.3 AL-BAQQĀR (FL. FEZ, 1411-1418)

Explica el Método en el capítulo primero, «Conocimiento de las clases de prorrogaciones características de los natalicios», de la parte quinta de su obra *al-Adwār fī tasyīr al-anwār* que nos ha llegado completa en tres manuscritos: el 916 (el

¹⁸ Al-JATṬĀBĪ, Muḥammad *al-‘Arabī*. *Catalogues of the Al-Hassania Library, volume III, Manuscripts of Mathematics, Astronomy, Astrology and Geography*. Rabat: al-Ma‘ārif al-Īadīda, 1983, 367-368.

¹⁹ Manuscrito 1110 (fol. 124v) de la Biblioteca al-Ḥasaniyya de Rabat:

فيحصل من هذه [في المخطوط: هذا] التسييرات درجة الطالع وأي دليل كان في الأدوار المرتبة على المواضع المرجوة والمخوفة

²⁰ ḲABBĀR, Aḥmad y ABALLĀG, Muḥammad. *Ḥayāt wa-mu‘allafāt*, 163:

فيحصل بين هذا التسييرين درجة الطالع أو أي دليل كان فمرتبة الربع الذي هو ترتيب أنواع الكواكب السبعة من إحدى المناظر المذكورة

²¹ Algo lógico, si tenemos en cuenta que el texto de Ibn al-Bannā’ pertenece a su primera etapa en la que se interesó por la astrología y de la que se conservan varios textos cortos que parecen notas de estudio, entre ellos *al-Kalām* (véase la sección 2).

²² Estudiados por SAMSO, Julio. “Horoscopes and History: Ibn ‘Azzūz and his retrospective horoscopes related to the battle of El Salado (1340)”, en L. Nauta and A. Vanderjagt (eds.) *Between Demonstration and Imagination: Essays in the History of Science and Philosophy Presented to John D. North*. Leiden-Boston-Köln: Brill, 1999, 101-124 (reimpresión en SAMSO, Julio. *Astronomy and Astrology in al-Andalus and the Maghrib*. Aldershot: Ashgate-Variorum, 2007, n° X).

Método se encuentra en los folios 259v-261v) de la Biblioteca de El Escorial²³ y el 826 (fols. 108v-110r) y el 5372 (págs. 43-47) de la Biblioteca al-Ḥasaniyya de Rabat²⁴.

Al-Baqqār desarrolla la exposición del Método mediante el cálculo y la tabla propios de cada uno de los cuatro ciclos. Es por este motivo que he escogido el texto de al-Baqqār para la traducción y edición en la secciones IV y V respectivamente.

Al-Baqqār expone los ciclos en orden inverso: comienza por (1) la *qisma*, (2) el *dawr* mayor, (3) el *dawr* medio y finaliza con (4) el *dawr* menor. A las dos variantes de Ibn al-Bannā' e Ibn 'Azzūz de un mismo párrafo corrupto (mencionado en la sección 1.2), el texto de al-Baqqār da una tercera lección: «Se logra de estas prorrogaciones, del grado del ascendente o de cualquier indicador que fuera que pase, en el cuadrante en el que se encuentre, por todas las luces de los siete planetas a través de alguno de los aspectos mencionados» (véase la edición en la sección V, [7]).

Esta divergencia en la forma junto a varias lecturas diferentes señalan que el Método habría llegado a las tres fuentes estudiadas (Ibn al-Bannā', Ibn 'Azzūz y al-Baqqār) por vías distintas.

1.4 EL COPISTA-ASTRÓLOGO ANÓNIMO (C. DESPUÉS DE 1418)

Añade el Método en los márgenes (fols. 104r-105r) del capítulo «Sobre la prorrogación» del manuscrito 3503 de la Biblioteca al-Ḥasaniyya de Rabat²⁵ que contiene la obra de Ibn Abī-l-Riḡāl *Kitāb al-bārī' fī aḥkām al-nuḡūm*. El copista cita a al-Baqqār en relación con el Método y el orden en su exposición sigue el del texto de al-Baqqār por lo que, probablemente, trasladó el Método de este último lo que permite situar al copista después del año 1418, fecha hacia la que al-Baqqār compuso²⁶ el *al-Adwār fī tasyīr al-anwār*.

2. PRÁCTICA

Hemos visto en la sección anterior que el Método se incluye en libros y/o capítulos que tratan de la prorrogación (*tasyīr*), procedimiento en el que participan las fracciones de los ciclos (sus equivalencias entre grados y años, meses o días, véase la sección 6) y que pretende (a) establecer la fecha de un suceso o (b) determinar un indicador con el que interpretar las influencias celestes.

En el primer supuesto (a), se calcula la distancia en grados ecuatoriales entre dos indicadores celestes, el primero de ellos es un indicador relacionado con el sujeto del horóscopo, como el ascendente, y el segundo, un indicador de naturaleza maléfica capaz de cortar el avance del primero. La cantidad resultante de grados ecuatoriales se expresa en tiempo mediante las fracciones del ciclo de la *qisma*. Ibn 'Azzūz da la

²³ DERENBOURG, Hartwig y RÉNAUD, H.P.J. *Les Manuscrits Arabes de l'Escorial, tome II, fascicule 3*. Paris: Publications de l'École Nationale des Langues Orientales Vivantes, 1941, 16.

²⁴ AL-JATTĀBĪ, Muḥammad al-'Arbī. *Catalogues*, 430-431.

²⁵ AL-JATTĀBĪ, Muḥammad al-'Arbī. *Catalogues*, 440-441.

²⁶ DÍAZ-FAJARDO, Montse. *La teoría de la trepidación en un astrónomo marroquí del siglo XV. Estudio y edición crítica del Kitāb al-adwār fī tasyīr al-anwār (parte primera) de Abū 'Abd Allāh al-Baqqār*. Barcelona: Anuari de Filologia (Universitat de Barcelona) XXIII, B4. Instituto "Millás Vallcrosa" de Historia de la Ciencia Árabe, 2001, 19.

definición siguiente de la prorrogación y su relación con los ciclos: «Significado de la prorrogación: es la determinación de la medida del arco de la distancia entre los dos indicadores, el indicador que se prorroga y el indicador al que se dirige la prorrogación, a través de aplicar los ciclos que regulan el arco de la prorrogación»²⁷.

En el segundo supuesto (b), se calcula el punto de la eclíptica que alcanza un indicador celeste, transcurrido cierto número de años. El avance del indicador, que al igual que en el caso anterior estará relacionado con el sujeto del horóscopo, se realiza en grados eclípticos mediante las fracciones de los ciclos del *dawr* mayor, el *dawr* medio y/o el *dawr* menor.

El trabajo astrológico se ha distribuido²⁸ en las categorías siguientes: 1) astrología genética, 2) elecciones e interrogaciones, 3) ciclos, 4) proyección de rayos, prorrogación y otras técnicas. El Método es un ejemplo de la conexión entre las diferentes áreas de la astrología: es un procedimiento de prorrogación que se sirve de un sistema de ciclos y se emplea en la astrología genética.

La permanencia del Método durante tres siglos y las variantes entre los textos de Ibn al-Bannā', Ibn 'Azzūz y al-Baqqār sugieren que fue un sistema con una difusión notable en el Magreb. Su denominación, que lo identifica con el gremio de astrólogos (*madhhab yamā'at al-munayyīmīn*), y su adición en la obra de Ibn Abī-l-Riḡāl como notación al margen señalan que debió de ser muy popular. ¿Cuáles eran los motivos para esta aceptación?, ¿formaba parte del currículo que se le exigía al astrónomo o respondía al ejercicio de la profesión astrológica?: en el caso de Ibn al-Bannā' pudo ser parte de su formación ya que el Método se encuentra junto a otros tratados astrológicos muy breves que, probablemente, eran unos meros apuntes de estudiante²⁹. No obstante, se cree que Ibn al-Bannā' practicó la astrología prediciendo acertadamente la muerte del sultán meriní Abū Sa'īd (reinó 1309-1331), suceso que se solía pronosticar mediante la prorrogación y los ciclos. Las motivaciones de Ibn 'Azzūz y al-Baqqār pudieron ser prácticas.

El primero utilizó los tres *dawr* (el *dawr* mayor, medio y menor) en los horóscopos que levantó de un suceso histórico, la batalla de El Salado³⁰ (1340) quizá con la intención de encontrar las razones astrológicas que llevaron al sultán meriní de Fez Abū-l-Ḥasan a la derrota ante el rey de Castilla Alfonso XI.

Los ciclos astrológicos y su asociación con la prorrogación constituyen una doctrina astrológica compleja. Muchos de los métodos de prorrogación requieren un buen conocimiento matemático y siguen procedimientos con normas astronómicas

²⁷ Manuscrito 1110 (fol. 122r) de la Biblioteca al-Ḥasaniyya de Rabat:

فأما معنى التسيير فهو معرفة مقدار قوس البعد بين الدليلين المسير والمسير إليه ليسقط عن الأدوار التي رتبت لها

²⁸ NALLINO, Carlo Alfonso. "Astrology", en M. Th. Houtsma, T. W. Arnold, R. Basset and R. Hartmann (eds.) *First Encyclopaedia of Islam 1913-1936* I. Leiden, New York, Kobenhavn, Köln: E. J. Brill, 1987, 496; SALIBA, George. "Astrology/Astronomy, Islamic", en P. Chelkowski y J. Claster (eds.) *A History of Arabic Astronomy. Planetary Theories during the Golden Age of Islam*. New York and London: New York University Press, 1994, 70-72.

²⁹ ḤABBĀR, Aḥmad y ABALLĀG, Muḥammad. *Ḥayāt wa-mu'allafāt*, 40-45, 52-63, 83-84; SAMSÓ, Julio. "Ibn al-Bannā': Abū al-'Abbās Aḥmad ibn Muḥammad ibn 'Uthmān al-Azdī al-Marrākushī", en T. Hockey *et al.* (eds.) *The Biographical Encyclopedia of Astronomers*. New York: Springer, 2007, 551-552.

³⁰ SAMSÓ, Julio. "Horoscopes and History".

precisas. La técnica de la prorrogación está ligada a los sistemas de ciclos y sus fracciones que enlazan con las tradiciones astrológicas más antiguas. Al-Baqqār ilustra matemáticamente el Método con el cálculo de la prorrogación y las tablas que listan las equivalencias entre grados y tiempo para cada ciclo. Así su texto se convierte en un manual astrológico completo. Al mismo tiempo, los astrólogos practicantes que ignoraban la teoría subyacente pero conocían el procedimiento a seguir, para lo que se ayudaban de tablas y/o instrumentos³¹, encontrarían muy útiles las tablas de al-Baqqār.

3. UN MÉTODO COMPROBADO

El párrafo [3] del texto (véase las secciones IV y V) refiere que el Método se distingue, entre los otros muchos procedimientos de prorrogación, por estar validado por la experiencia (*al-tayriba*), el examen (*al-imiḥān*), la analogía racional (*al-qiyās al-‘aqlī*) y la ley física (*al-qānūn al-ṭabī‘ī*).

De acuerdo con el estudio de Ch. Burnett³², es posible identificar varias corrientes para verificar la verdad de las afirmaciones astrológicas en la tradición árabe antigua. En los siglos VIII, con ‘Umar ibn al-Farrujān, y IX, con al-Kindī, las teorías astrológicas reciben su validez de las demostraciones/experiencia sensible (*al-barāhīn*) y el silogismo/analogía (*al-qiyās al-‘aqlī*). En el mismo siglo IX, Abū Ma‘šar sigue otra tendencia en la que lo más significativo es la exclusión de las demostraciones/experiencia sensible (*al-barāhīn*). En el siglo XI, Kūšyār ibn Labbān es más claro y, adoptando lo determinado por Ptolomeo en el *Tetrabiblos*, cree que la astronomía establece sus teorías mediante demostraciones (*al-barāhīn*) geométricas y la astrología, mediante la experiencia (*al-tayriba*) y la analogía (*al-qiyās*).

De lo anterior, se puede entender que el Método se ajusta a las reglas de la astrología según la opinión de Abū Ma‘šar y, sobre todo, de Kūšyār ibn Labbān. Esta es la línea que sigue al-Baqqār en otro de sus trabajos sobre astro-meteorología: «Los astrólogos (*aṣḥāb al-aḥkām*) consideran que los cuerpos celestes ofrecen indicios (*dalālāt*) que han llegado a conocer gracias a experiencias (*tayārib*) y analogías (*qiyāsāt*)»³³.

La serie de horóscopos de Ibn ‘Azzūz sobre la batalla de El Salado³⁴ se levantaron cuando ya se había producido el acontecimiento, es decir que Ibn ‘Azzūz conocía los hechos y podía comprobar el resultado del sistema de prorrogación y

³¹ Este es uno de los tipos de astrólogos de la corte que clasifica al-Qabīṣī (fl. siglo X): «The fourth kind are those who rely entirely on instruments. These know nothing about astrological theory and practice», traducción de BURNETT, Charles, YAMAMOTO, Keiji y YANO, Michio. *Al-Qabīṣī (Alcabitius): The Introduction to Astrology*. London-Turin: Warburg Institute Studies and Texts, 2004, 6. Es probable que se diera el mismo tipo de astrólogos usuarios en tiempos de al-Baqqār.

³² BURNETT, Charles. “The Certitude of Astrology: The Scientific Methodology of al-Qabīṣī and Abū Ma‘šar”. *Early Science and Medicine* 7, (2002), 198-213.

³³ Traducción de GUESMI, Chedli. *El Kitāb al-amṭār wa’l-as‘ār de Abū ‘Abd Allāh al-Baqqār. Edición crítica y estudio*. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2005, sección 6.

³⁴ SAMSÓ, Julio. “Andalusian Astronomy in 14th Century Fez: *al-Zij al-Muwāfiq* of Ibn ‘Azzūz al-Qusanṭīnī”. *Zeitschrift für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften* 11, (1997), 77-79; SAMSÓ, Julio. “Horoscopes and History”, 101-102.

ciclos que utilizaba, algo que puede constituir un ejemplo de comparación y control con la práctica experimental³⁵. En la sección I, hemos visto que Abū Maʿšar tiene que recurrir a la tradición para defender el uso de la conjunción suprema/*qisma* suprema: su periodo de tiempo es demasiado grande para que las influencias derivadas de ella pudieran ser verificadas, mientras que la duración menor de los ciclos del Método permitía su examen.

4. PROCEDENCIA

Los cuatro ciclos del Método se corresponden con las divisiones menores del sistema de Abū Maʿšar:

- Sistema de Abū Maʿšar: *tasyīr/qisma* menor (ciclo de 360 años); *intihā'* medio (ciclo de 120 años); *firdār* menor (ciclo de 75 años); *intihā'* menor (ciclo de 12 años).
- El Método: *qisma* (ciclo de 360 años); *dawr* mayor (ciclo de 120 años); *dawr* medio (ciclo de 75 /72 años); *dawr* menor (ciclo de 12 años).

El Método podría ser una derivación del sistema de Abū Maʿšar (a pesar de no estar documentado en fuentes anteriores al siglo XIII) y es probable que se conociera en Oriente en ese tiempo ya que varios astrólogos orientales próximos a Abū Maʿšar utilizan las fracciones de los ciclos del Método para la prorrogación (véase la sección 6 y siguientes).

5. MANIFESTACIONES

Una representación de los ciclos y sus fracciones relacionados con la prorrogación aparece en al-Andalus (siglo XI) con el sistema de al-Istiʿyī³⁶ llamado «las cuatro categorías de números»³⁷, en alusión a los números de años de equivalencia con 1 signo zodiacal. Las categorías se establecen de acuerdo con el periodo de tiempo que más se adecua a determinado suceso y a partir de la influencia de los doce signos zodiacales sobre el hombre:

³⁵ Sobre este sistema de trabajo en al-Istiʿyī (fl. Toledo y Cuenca, segunda mitad del siglo XI) e Ibn Qunfud (Constantina, 1339-1407), véase SAMSÓ, Julio y BERRANI, Hamid. "World Astrology in Eleventh-Century al-Andalus: The Epistle on *Tasyīr* and the Projection of Rays by al-Istiʿyī". *Journal of Islamic Studies* 10:3, (1999), 307-309 (reimpresión en SAMSÓ, Julio. *Astronomy and Astrology*, n° V); SAMSÓ, Julio. "Cuatro horóscopos sobre muertes violentas en al-Andalus y el Magrib", en M. Fierro (eds.) *De muerte violenta. Política, religión y violencia en al-Andalus. Estudios onomástico-biográficos de al-Andalus*. XIV. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2004, 500 (reimpresión en *Astrometeorología y Astrología Medievales*. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona, 2008, n° XIII); SAMSÓ, Julio y BERRANI, Hamid. "The Epistle on *Tasyīr* and the projection of rays by Abū Marwān al-Istiʿyī". *Suhayl. Journal for the History of the Exact and Natural Sciences in Islamic Civilisation* 5, (2005), 179-180 (reimpresión en *Astrometeorología y Astrología*, n° XIV). Véase también el párrafo [22] en la sección IV de este artículo.

³⁶ SAMSÓ, Julio y BERRANI, Hamid. "World Astrology"; SAMSÓ, Julio y BERRANI, Hamid. "The Epistle".

³⁷ SAMSÓ, Julio y BERRANI, Hamid. "The Epistle", 183-185.

- a. Los miles (ciclo de 12.000 años en el que 1 signo = 1.000 años). Indicaciones sobre el mundo. Ciclos: (1) *tasyīr* de 12.000 años, (2) *tasyīr* de la conjunción mayor³⁸ y (3) *burý al-intihā*'.
- b. Las centenas (ciclo de 1.200 años en el que 1 signo = 100 años). Indicaciones sobre religiones y estados. Ciclos: (1) *tasyīr* de 1.200 años, (2) *tasyīr* de la conjunción media y (3) *burý al-intihā*'.
- c. Las decenas (ciclo de 120 años en el que 1 signo = 10 años). Indicaciones sobre el hombre. Ciclos: (1) *tasyīr* de 120 años, (2) *al-firdārī* y (3) *burý al-intihā*'.
- d. Las unidades (ciclo de 12 años en el que 1 signo = 1 año). Indicaciones sobre aniversarios y gobiernos de reyes. Ciclos: (1) *tasyīr* de la conjunción de los 60, (2) *tasyīr* de la conjunción menor y (3) *burý al-intihā*'.

Tres de los cuatro ciclos que componen el Método son los utilizados por al-Istiḡī para obtener indicaciones relacionadas con el hombre:

- Categoría de las decenas en el sistema de al-Istiḡī: (carece del ciclo de 360 años); *tasyīr* de 120 años (ciclo de 120 años); *al-firdārī* (ciclo de 75 años); *burý al-intihā*' (ciclo de 12 años).
- El Método: *qisma* (ciclo de 360 años); *dawr* mayor (ciclo de 120 años); *dawr* medio (ciclo de 75 /72 años); *dawr* menor (ciclo de 12 años).

6. LOS CUATRO CICLOS

6.1 LA *QISMA*: [5]-[9]³⁹

[6]. Es un ciclo de 360 años ($360^\circ / 1^\circ$) en el que 1 año es igual a 1° ; 1 mes equivale a $0;5^\circ$ y 1 día es igual a $0;0,10^\circ$.

El resultado de la prorrogación sobre el círculo del ecuador se expresaba en tiempo con la equivalencia de la *qisma*, 1 año igual a 1 grado ($360^\circ/360$ años = 1°). Se conocen seis métodos utilizados con esta fracción. Uno de los más empleados fue, probablemente, el método de la línea horaria⁴⁰ que procede de Ptolomeo y está documentado en trece fuentes islámicas entre los siglos X al XV: al-Battānī, Ibn Hibintā, al-Qabīṣī, Kūṣyār ibn Labbān, al-Bīrūnī, Ibn al-Zarqālluh, Abraham ibn Ezra, los libros alfonsies «Libro dell ataçir» y «Libro de las armellas», Ḥusayn ibn Bāṣo, Ibn al-Bannā', Aḥmad ibn Ḥusayn ibn Bāṣo y al-Baqqār. En la fórmula del método de la línea horaria intervienen las ascensiones (α) (que serán rectas (α_0) u

³⁸ En los periodos de las conjunciones las equivalencias en tiempo se obtienen de dividir 360° entre el tiempo en el que el ciclo de la conjunción se cumple. Por ejemplo, en el *tasyīr* de la conjunción de los sesenta 1 año = 6° ya que $360^\circ/60$ años = 6° .

³⁹ En esta sección y las siguientes, los números entre corchetes hacen referencia a los párrafos que se comentan de la traducción (sección IV) y la edición (sección V).

⁴⁰ HOGENDIJK, Jan P. "Progressions, Rays and Houses in Medieval Islamic Astrology: A Mathematical Classification", trabajo inédito presentado en el simposio organizado por el Dibner Institute sobre *New Perspectives on Science in Medieval Islam*. Cambridge-Mass., del 6 al 8 de noviembre, (1998); DÍAZ-FAJARDO, Montse. "Métodos de prorrogación relacionados con la proyección de rayos: la prorrogación de la *qisma* en la obra de al-Baqqār de Fez". *Archives Internationales d'Histoire des Sciences*, 60/2-165, (2010), 13-42.

oblicuas (α_{ϕ}) dependiendo de la cúspide en la que se encuentre el indicador), la longitud (λ) de los dos indicadores (d_1 y d_2) y de la cúspide celeste (c) así como las horas temporales (ht):

$$\frac{|[\alpha_{\phi}(\lambda_{d_2}) - \alpha_{\phi}(\lambda_{d_1})] - [\alpha_0(\lambda_{d_2}) - \alpha_0(\lambda_{d_1})]| + |\alpha(\lambda_{d_1}) - \alpha(\lambda_c)|}{6 \times \text{ht}(\lambda_{d_1})} \times \frac{[\alpha_0(\lambda_{d_2}) - \alpha_0(\lambda_{d_1})] \pm \dots}{\dots}$$

6.2 EL *DAWR* MAYOR: [10]-[18]

[11]. Es un ciclo de 120 años ($360^\circ / 3^\circ$) en el que 1 año equivale a 3° ; 1 mes es igual a $0;15^\circ$ y 1 día, a $0;0,30^\circ$.

[15]. La fracción de este ciclo se utiliza en la prorrogación sobre el círculo de la eclíptica. Su cálculo es una proporción simple en la que, conocidos los grados que corresponden a un año, sabremos los grados que corresponderán a un número n de años que, sumados a la longitud del indicador del horóscopo determinarán su posición en la eclíptica llamada término (*intihā'*) de la prorrogación. Este método, la progresión sobre la eclíptica, es el único que se conoce⁴¹ para los tres tipos de *dawr* (mayor, medio y menor). Es característico de los astrólogos islámicos occidentales.

[10]; [12]; [13]. De acuerdo con el texto, el nombre que recibe esta clase segunda, *dawr* mayor o prorrogación natural (*al-tasyīr al-ṭabī'ī*) característica del género humano, se debe a que su periodo de 120 años se adecua a la duración de la vida humana que se sitúa entre los sesenta y los ochenta años. Esto se explica porque, si consideramos que el indicador se encuentra en la casa I y que las casas miden aproximadamente 30° , la posición del indicador, transcurrido n años, con el método de la progresión sobre la eclíptica será:

- Transcurridos 60 años: $60 \times 3^\circ = 180^\circ$

Término de la prorrogación = $\lambda_{\text{casa I}} + 180^\circ = \text{casa VII}$

- Transcurridos 70 años: $70 \times 3^\circ = 210^\circ$

Término de la prorrogación = $\lambda_{\text{casa I}} + 210^\circ = \text{casa VIII}$

- Transcurridos 80 años: $80 \times 3^\circ = 240^\circ$

Término de la prorrogación = $\lambda_{\text{casa I}} + 240^\circ = \text{casa IX}$

El indicador se encuentra al cabo de sesenta años en la casa VII y al cabo de setenta, en la casa VIII. De acuerdo con el párrafo [13], el significado astrológico de la casa VII es el contrario al del ascendente [casa que se relaciona con la vida] y la casa VIII significa los bienes, la muerte y lo efímero. De acuerdo con al-Bīrūnī⁴²,

⁴¹ De acuerdo con al-Baqqār (*al-Adwār*, parte IV, capítulo 4; ms. H8, fol. 103r; ms. H5, pág. 33; ms. E, fol. 254r), Abū Ma'sār prorrogaba la *qisma* con grados eclípticos en su *Kitāb al-ulūf* (obra que no se ha conservado). No sabemos si esto significa que existía un segundo método de prorrogación sobre el círculo de la eclíptica.

⁴² En *al-Tafhīm* (traducción de RAMSAY WRIGHT, Robert. *Kitāb al-tafhīm li-awā'il sinā'at al-taṣyīm. Taṣnīf Abī-l-Rayḥān Muḥammad ibn Aḥmad al-Bīrūnī. The Translation facing the Text*. London: Luzac & Co, 1934, 275 y 278).

las casas VII, VIII y IX carecen de cuerpo y alma porque en este grupo de tres casas se encuentran la casa de la muerte (la VIII) y la del viaje (la IX).

[14]. En la astrología oriental, sólo conocemos el uso de la progresión sobre la eclíptica con la fracción del *dawr* mayor (1 año = 3°) en el *Kitāb sarā'ir al-ḥikma fī 'ilm al-nuḡūm* de al-Hamdānī⁴³ (Yemen, c. 893-c. 951). Entre los astrólogos occidentales fue utilizado por al-Istiḡī⁴⁴ además de Ibn al-Bannā', Ibn 'Azzūz y al-Baqqār.

[16]. Al-Baqqār realiza un cálculo sencillo para conocer la fecha del suceso: toma de la tabla la equivalencia en tiempo de la fracción menor de tres grados del resultado de la prorrogación y lo suma a la fecha del aniversario.

[17]-[18]. Al-Baqqār obtiene el término de la prorrogación y la fecha del suceso con la tabla. Estos procedimientos se obtuvieron mediante el cálculo en [15] y [16].

6.3 EL *DAWR* MEDIO: [19]-[26]

[20]. De acuerdo con al-Baqqār, es un ciclo de 75 años (360° / 4;48°) en el que 1 año equivale a 4;48°; 1 mes es igual a 0;24° y 1 día, a 0;0,48°. Para Ibn al-Bannā' e Ibn 'Azzūz, el ciclo del *dawr* medio es de 72 años (360° / 5°) en el que 1 año equivale a 5°; 1 mes es igual a 0;25° y 1 día es igual a 0;0,50°.

Según el texto, este ciclo (75/72 años) concuerda con la duración de la vida humana. El astrólogo andalusí al-Istiḡī aclara que⁴⁵ «éste es el periodo en el que el hombre puede llevar una vida activa y ocuparse de las cosas: si lo sobrepasa, su actividad disminuye».

[21]. El *dawr* medio recibe también el nombre de la prorrogación *al-firdārī* (*al-tasyīr al-firdārī*) ya que, de acuerdo con el texto, su ciclo de 75 años se corresponde con las *firdārāt* de los siete planetas y de los dos nodos lunares. La expresión *firdār* de los siete planetas alude a un sistema de origen persa en el que la vida humana se distribuye en una serie de periodos o *firdār* (plural: *firdārāt*) cada uno gobernado por un planeta diferente⁴⁶. Si se trata de una natividad diurna, el Sol gobierna el primer periodo (de 10 años) al que le siguen los periodos de Venus (8 años), Mercurio (13 años), la Luna (9 años), Saturno (11 años), Júpiter (12 años) y Marte (7 años). En el

⁴³ De esta obra se conserva el libro décimo, véase TOLL, Christopher. "Al-Hamdānī, Abū Muḥammad al-Ḥasan ibn Aḥmad ibn Ya'qūb", en Ch. Coulston Gillispie (eds.) *Dictionary of Scientific Biography* VI. New York: American Council of Learned Societies, 1972, 79-80; KING, David A. *Mathematical Astronomy in Medieval Yemen. A Bio-Bibliographical Survey*, vol. 4. Malibu: Publications of the American Research Center in Egypt, 1983, 19-20. Al-Hamdānī fue un autor conocido entre los astrólogos occidentales como Ibn Abī-l-Riḡāl (c. 965-1050), Šā'id al-Andalusī o al-Istiḡī, véase BÜ 'ALWĀN, Ḥayāt. *Ṭabaqāt*, 66, 149; BLACHÈRE, Régis. *Šā'id al-Andalusī*, 53, 115; MAILLO SALGADO, Felipe. *Šā'id al-Andalusī, Libro de las categorías*, 57, 114; LLAVERO RUIZ, Eloísa y MARTÍNEZ LORCA, Andrés. *Historia de la filosofía*, 76, 134; SAMSO, Julio y BERRANI, Hamid. "The Epistle", 182, 194, 231; DÍAZ-FAJARDO, Montse. "El capítulo sobre el *tasyīr* en *al-Bārī*" de Ibn Abī-l-Riḡāl y su traducción alfonsí". *Al-Qanṭara*, (en prensa), sección 5.

⁴⁴ SAMSO, Julio y BERRANI, Hamid. "The Epistle", 194.

⁴⁵ SAMSO, Julio y BERRANI, Hamid. "The Epistle", 196.

⁴⁶ Al-Bīrūnī, *al-Taḥfīm* (traducción de RAMSAY WRIGHT, Robert. *Kitāb al-taḥfīm*, 239 y 255); KENNEDY, Edward S. "The World-Year Concept", 356-358; Abū Ma'sar, *Mujṭasar* (edición y traducción de BURNETT, Charles, YAMAMOTO, Keiji y YANO, Michio. *Abū Ma'sar, The abbreviation of the Introduction to Astrology*. Leiden, New York, Köln: Islamic Philosophy Theology and Science, 1994, 80-81).

caso de natividades nocturnas la sucesión se inicia con la Luna. El último periodo lo gobiernan los dos nodos lunares (3 años el nodo ascendente y 2 años el nodo descendente). La suma de los años que comprende cada uno de los periodos es de 75 años.

[23]; [25]. Con las fracciones de este ciclo se utiliza el método de la progresión sobre la eclíptica al igual que en el *dawr* mayor. Además de los tres astrólogos que nos ocupan, sólo lo utiliza al-Isti'yī⁴⁷ con un ciclo de 75 años.

[24]; [26]. Al-Baqqār emplea el mismo procedimiento que en el ciclo anterior para hallar la fecha del suceso.

6.4 EL *DAWR* MENOR: [27]-[31]

[29]. Es un ciclo de 12 años (360° / 30°) en el que 1 año es igual a 30°; 1 mes equivale a 2;30° y 1 día es igual a 0;5°.

[27]; [30]. Según el texto, se denomina prorrogación cíclica (*al-tasyīr al-dawrī*) y *dawr* menor. De acuerdo con Ibn 'Azzūz, la comunidad de los astrólogos lo llama el signo del término (*bur'y al-intihā*).

[31]. El tipo de prorrogación que se emplea con el *dawr* menor es, como he avanzado, el método de la progresión sobre la eclíptica. Este ciclo y su fracción (1 año = 30°) fue el más utilizado de los tres *dawr* y se encuentra en una gran variedad de fuentes como Doroteo de Sidón⁴⁸ (fl. siglo I), Awmāniyūs⁴⁹/Ammonius de la escuela de Alejandría (c. siglo VI), Abū Yūsuf al-Kindī, al-Jašībī⁵⁰ (fl. 844), Abū Ma'shar⁵¹, Ibn Abī-l-Ri'yāl⁵², Kūšyār ibn Labbān⁵³, al-Qabīšī⁵⁴, Ibn Qunfud⁵⁵ o al-Isti'yī⁵⁶, además de en Ibn al-Bannā', Ibn 'Azzūz y al-Baqqār.

⁴⁷ SAMSÓ, Julio y BERRANI, Hamid. "The Epistle", 197.

⁴⁸ En su obra astrológica sobre los natalicios (parte IV, capítulo 1) editada y traducida por PINGREE, David. *Dorotheus Sidonius, Carmen Astrologicum, Interpretationem arabicam in linguam anglicam versam una cum Dorothei fragmentis et graecis et latinis, edidit David Pingree*. Leipzig: Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Teubneriana, 1976, 90 (texto árabe), 245 (traducción).

⁴⁹ En su *Kitāb al-fuṣūl*, según al-Baqqār (*al-Adwār*, parte IV, capítulo 5; ms. H8, fol. 104r; ms. H5, pág. 35; ms. E, fol. 255r) quien relaciona a este astrónomo con el *bur'y al-muntaḥā* (otra de las denominaciones que recibe el *dawr* menor). Al-Baqqār menciona otra obra en la que aparece este ciclo, el *Kitāb al-amṭāl li-l-furs*, aunque no queda claro si la atribuye a Awmāniyūs o habría que leer: el *Kitāb al-amṭāl* de los persas.

⁵⁰ Estos dos autores (al-Kindī y al-Jašībī) son citados por al-Baqqār (*al-Adwār*, parte V, capítulo 2; ms. H8 fol. 112r; ms. H5 pág. 51; ms. E fol. 263r). Del primero, menciona el *Kitāb taḥāwīl sinī-l-'ālam* (al-Baqqār podría aludir a la obra conservada de al-Kindī, *Kitāb sinī-l-'ālam*, véase SEZGIN, Fuat. *GAS*, 130-134; para otra posible identificación de esta obra, SAMSÓ, Julio y BERRANI, Hamid. "The Epistle", 194, nota 83). De al-Jašībī (Ibn al-Jašīb), al-Baqqār menciona su obra *Taḥāwīl sinī-l-mawālīd* (SEZGIN, Fuat. *GAS*, 123).

⁵¹ En *al-Milal* I, 1, edición y traducción de YAMAMOTO, Keiji y BURNETT, Charles. *Abū Ma'shar on Historical Astrology*, 27, [31].

⁵² DÍAZ-FAJARDO, Montse. "El capítulo", sección 2.2.

⁵³ En *al-Madjal fī šinā'at aḥkām al-nu'yūm* (parte III, capítulo 20), YANO, Michio. *Kūšyār ibn Labbān's Introduction to Astrology. Edited and Translated by Michio Yano*. Tokyo: Studia Culturae Islamicae 62, Institute for the Study of Languages and Cultures of Asia and Africa, 1997, [4]-[7].

⁵⁴ En *al-Madjal ilā šinā'at aḥkām al-nu'yūm* (parte IV), edición y traducción de BURNETT, Charles, YAMAMOTO, Keiji y YANO, Michio. *Al-Qabīšī (Alcabitius)*, 116-119 [8].

⁵⁵ En *Šarḥ rayāz Ibn Abī-l-Ri'yāl*, ms. 916 (fols. 137v-138r) de la Biblioteca de El Escorial. Marc Oliveras Busquets, Universitat de Barcelona, ha realizado una edición de esta obra en su tesis doctoral.

III. CONCLUSIONES

Los sistemas de ciclos de herencia india y persa, como el de Abū Ma‘šar, se caracterizan por la inclusión de grandes periodos de tiempo que rotan constantemente a partir de una fecha mítica y se desarrollan en la literatura astrológica histórica y mundial.

Los cuatro ciclos del Método son apropiados para la duración de la vida humana. Esto determina sus características: son periodos de tiempo cortos que se prorrogan a partir de un indicador celeste significativo y se desarrollan en la literatura astrológica genética.

Se podría decir que el Método es producto de materiales de distinta tradición: concentra los ciclos menores del sistema de Abū Ma‘šar pero, al mismo tiempo, dos de sus ciclos, la *qisma* y el *dawr* menor, se encuentran en fuentes griegas.

La aplicación de la doctrina de los ciclos y la prorrogación a la astrología genética sea quizá la causa de su aprobación y permanencia en el Magreb. Así como la literatura astrológica histórica y mundial fue elaborada por astrólogos relacionados con los círculos de la corte, los horóscopos individuales podían ser parte del trabajo de un espectro más amplio de astrólogos⁵⁷ y ser requeridos por sectores diversos de la sociedad medieval.

IV. TRADUCCIÓN DEL TEXTO DE AL-BAQQĀR

[1] Capítulo primero de la parte quinta. Conocimiento de las clases de prorrogaciones características de los natalicios. Son cuatro clases.

[2] Sobre las prorrogaciones de esta clase numerosa e importante, has de saber que

Véase también, SAMSÓ, Julio. “La *Uryūza* de Ibn Abī l-Riḡāl y su comentario por Ibn Qunfuḍ: astrología e historia en el Magrib en los siglos XI y XIV (I)”. *Al-Qanṭara* XXX 1, (2009), 7-39; SAMSÓ, Julio. “La *Uryūza* de Ibn Abī l-Riḡāl y su comentario por Ibn Qunfuḍ: astrología e historia en el Magrib en los siglos XI y XIV (II)”. *Al-Qanṭara* XXX 2, (2009), 321-360.

⁵⁶ En su *Risāla*, véase SAMSÓ, Julio y BERRANI, Hamid. “World Astrology”, 300; SAMSÓ, Julio y BERRANI, Hamid. “The Epistle”, 184-185 [12].

⁵⁷ Sobre las condiciones del trabajo del astrólogo, véase SALIBA, George. “The Role of the Astrologer in Medieval Islamic Society”. *Bulletin d’Études Orientales* 44, (1992), 45-67; NORTH, John David. “Scholars and power: astrologers at the courts of Medieval Europe”, en J. Batlló Ortiz, P. Bernat López y R. Puig Aguilar (coord.) *VI trobada d’Història de la Ciència i de la Tècnica*. Barcelona: Societat Catalana d’Història de la Ciència i de la Tècnica, 2002, 13-28; BRENTJES, Sonja. “Courtly patronage of the ancient sciences in post-classical Islamic societies”. *Al-Qanṭara* XXIX 2, (2008), 403-436. Sobre la aceptación de la astrología en al-Andalus, véase SAMSÓ, Julio. “Sobre el astrólogo ‘Abd al-Wāḥid b. Ishāq al-Dabbī (fl. c. 788- c. 852)”. *Anaquel de Estudios Árabes* 12, (2001), 657-669 (reimpresión en *Astrometeorología y Astrología*, nº X); RIUS, Mònica. “La actitud de los emires cordobeses hacia los astrólogos: entre la adicción y el rechazo”, en C. de la Puente (eds.) *Estudios Onomástico-Biográficos de al-Andalus (Identidades marginales) XIII*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2003, 517-549; FORCADA, Miquel. “Astronomy, Astrology and the Sciences of the Ancients in Early al-Andalus (2nd/8th-3rd/9th Centuries)”. *Zeitschrift für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften* 16, (2004-2005), 1-74.

[[3]] los científicos divergieron en los modos de calcularlas pero yo me baso, de todas ellas, en lo más correcto que he encontrado y que encontraron quienes nos precedieron de acuerdo con la experiencia y el examen y según lo que la analogía racional y la ley física exigen: es el método de la comunidad de los astrólogos.

[4] Son cuatro clases.

[5] *Clase primera del capítulo primero de la parte quinta. Es la mencionada por la comunidad de los expertos*

[[6]] Se trata de que prorrogues los indicadores desde las posiciones radicales, para cada grado un año y para cada mes su parte y para cada día su parte del grado.

[7] Se logra de estas prorrogaciones, del grado del ascendente o de cualquier indicador que fuera que pase, en el cuadrante en el que se encuentre, por todas las luces de los siete planetas a través de alguno de los aspectos mencionados.

[8] Esta prorrogación se denomina la prorrogación de la *qisma*.

[9] Ya la hemos explicado con anterioridad en este libro suficientemente.

[10] *Clase segunda del capítulo primero de la parte quinta. Explicación de la prorrogación natural característica del género humano*

[[11]] Se trata de que prorrogues los indicadores desde los grados de sus posiciones radicales, para cada año tres grados. La parte que corresponde a un mes es de quince minutos y la parte que corresponde a un día es de treinta segundos.

[[12]] Esta clase de prorrogación se llama *dawr* (ciclo) mayor porque completa el círculo de la esfera en su totalidad en ciento veinte años solares que es el periodo natural de la vida humana.

[[13]] A través de esta prorrogación se aclara por qué la consumación de la vida humana se encuentra entre la edad de sesenta y ochenta años: se debe a que la prorrogación llega con este ciclo hasta la casa [séptima] que está en oposición al ascendente y es su contraria y hasta la casa [octava] que es la casa de los bienes y lo efímero.

[14] Esta clase de prorrogación la mencionó al-Hamdānī en el *Kitāb sarā'ir al-ḥikma*.

[15] Si quieres calcularla, multiplica el número de años completos solares transcurridos desde el nacimiento por tres grados. El resultado son grados eclípticos. Los sumas a la posición de uno de los indicadores, obtendrás la posición del término de la prorrogación natural en la eclíptica.

[16] Con la fracción de la posición buscada [que] no llegue a tres grados [es decir, el arco del *tasyīr* correspondiente a un año], toma [en la tabla de fracciones de un año] lo que corresponda a cada parte de la fracción: los días del año, las horas y sus minutos y súmalo a la fecha del aniversario, será ese momento el momento del suceso ya fuera favorable o lo contrario.

[17] Si lo deseas mediante la tabla, entra con los años completos solares del recién nacido en la columna de los años colectos y en la de los años simples

y toma lo que esté frente a ellos en cuanto a signos, grados y minutos. Juntas eso y lo sumas a la posición sidérea del indicador y tomas la cantidad que exceda a las revoluciones completas, el resultado es la posición de la prorrogación natural para el *dawr* mayor. El inicio es desde el punto vernal.

[18] La fracción de la posición buscada de la prorrogación [que] no llegue a tres grados, entra con ella en la tabla de las fracciones del año y toma los días, las horas y sus minutos. Súmalo a la fecha del aniversario, será la fecha buscada. Conoce eso por la potestad de Dios, ensalzado sea.

[19] *Clase tercera del capítulo primero de la parte quinta. Explicación de la prorrogación al-firdārī*

[[20]] Es la prorrogación de los indicadores en los natalicios desde los grados de sus posiciones radicales para cada año cuatro grados cuarenta y ocho minutos. La parte de un día es de cuarenta y ocho segundos. Esta clase de prorrogación se llama *dawr* medio porque completa el círculo de la esfera en setenta y cinco años, el cual representa la consumación de la vida del hombre.

[[21]] Se denomina, también, la prorrogación *al-firdārī* debido a que su ciclo coincide con el número de los años de las *firdārāt* de los siete planetas y de los dos nodos lunares.

[22] Abū Marwān al-Istiyī dijo: «hemos experimentado este tipo de prorrogación y hemos descubierto que constituye una señal patente, clara para indicar la dicha y lo contrario a ésta»⁵⁸.

[23] Si quieres calcularla, multiplica el número de años completos solares transcurridos desde el nacimiento por cuatro grados y cuatro quintos de grado. El resultado son grados eclípticos. Los sumas a la posición de uno de los indicadores, obtendrás la posición del término de la prorrogación *al-firdārī* en la eclíptica.

[24] Con la fracción de la posición buscada [que] no llegue a la fracción del arco del *tasyīr* correspondiente a un año, toma [en la tabla de fracciones de un año] lo que corresponda a cada parte de la fracción: los días del año, las horas y sus minutos y súmalo a la fecha del aniversario, será ese momento el momento del suceso ya fuera favorable o lo contrario.

[25] Si lo deseas mediante la tabla, entra con los años completos solares del recién nacido en la columna de los años colectos y en la de los años simples y toma lo que esté frente a ellos en cuanto a signos, grados y minutos. Juntas eso y lo sumas a la posición sidérea del indicador y tomas la cantidad que exceda a las revoluciones completas, el resultado es la posición de la prorrogación natural para el *dawr* medio. El inicio es desde el punto vernal.

[26] La fracción de la posición buscada de la prorrogación [que] no llegue a cuatro grados y cuatro quintos de grado, entra con ella en la tabla de fracciones de un año y toma los días, las horas y sus minutos. Súmalo a la

⁵⁸ Fol. 12v de la *Risāla* de al-Istiyī. SAMSÓ, Julio y BERRANI, Hamid. “The Epistle”, 197.

fecha del aniversario, será la fecha buscada. Conoce eso por la bendición de Dios, ensalzado sea.

[27] *Clase cuarta del capítulo primero de la parte quinta. Explicación de la prorrogación cíclica*

[[28]] Es la prorrogación de los indicadores mencionados desde el grado del ascendente, si así lo deseas, o desde el grado de cualquier indicador que quieras.

[[29]] Para cada año treinta grados, su parte de un mes es de dos grados y medio y su parte de un día es de cinco minutos.

[[30]] Esta clase de prorrogación se llama *dawr* menor porque completa el círculo de la esfera en doce años, luego se traslada a otro ciclo de acuerdo con esta clase hasta completar el final de la vida.

[31] Ya hemos mencionado ampliamente esta prorrogación anteriormente en este libro nuestro dentro de otra clase diferente.

[LA QISMA]			
[TABLA DE FRACCIONES DE UN AÑO] ⁵⁹			
[ARCO DEL TASYŔR] ⁶⁰	[TIEMPO]	[ARCO DEL TASYŔR]	[TIEMPO]
02°	012d 04h 12m ⁶¹	32'	194d 19h 12m
04°	024d 08h 24m	34'	206d 23h 24m
06°	036d 12h 36m	36'	219d 03h 36m
08°	048d 16h 48m	38'	231d 07h 48m
10°	060d 21h 00m	40'	243d 12h 00m
12°	073d 01h 12m	42'	255d 16h 12m
14°	085d 05h 24m	44'	267d 20h 24m
16°	097d 09h 36m	46'	280d 00h 36m
18°	109d 13h 48m	48'	292d 04h 48m
20°	121d 18h 00m	50'	304d 09h 00m
22°	133d 22h 12m	52'	316d 13h 12m
24°	146d 02h 24m	54'	328d 17h 24m
26°	158d 06h 36m	56'	340d 21h 36m
28°	170d 10h 48m	58'	353d 01h 48m
30°	182d 15h 00m	60'	365d 06h 00m

⁵⁹ El título de la tabla que aparece en el manuscrito es: «Tabla de los días que corresponden a la prorrogación con los minutos del grado de la *qisma* en intervalos del año solar». Esta tabla se encuentra en el fol. 250v del ms. E y en la pág. 27 del ms. H5. Para cada minuto del arco de la prorrogación, al-Baqqār utiliza un parámetro de 6 días 2 horas 6 minutos.

⁶⁰ Esta columna se llama en el manuscrito: «Minutos y grados de la *qisma*».

⁶¹ Es decir, 12 días 4 horas 12 minutos.

[EL <i>DAWR</i> MAYOR]			
[TABLA DEL ARCO DEL <i>TASYŪR</i>] ⁶²			
[TIEMPO]	ARCO DEL <i>TASYŪR</i>	[TIEMPO]	ARCO DEL <i>TASYŪR</i>
10 años	1 signo	1 año	3°
20	2s	2	6°
30	3s	3	9°
40	4s	4	12°
50	5s	5	15°
60	6s	6	18°
70	7s	7	21°
80	8s	8	24°
90	9s	9	27°
100	10s	10	30°

[EL <i>DAWR</i> MAYOR]			
[TABLA DE FRACCIONES DE UN AÑO] ⁶³			
ARCO DEL <i>TASYŪR</i>	[TIEMPO]	ARCO DEL <i>TASYŪR</i>	[TIEMPO]
0;15°	30d 10h 30m	1;45°	213d 01h 30m
0;30°	60d 21h 00m	2;00°	243d 12h 00m
0;45°	91d 07h 30m	2;15°	273d 22h 30m
1;00°	121d 18h 00m	2;30°	304d 09h 00m
1;15°	152d 04h 30m	2;45°	334d 19h 30m
1;30°	182d 15h 00m	3;00°	365d 06h 00m

[EL <i>DAWR</i> MEDIO]			
[TABLA DEL ARCO DEL <i>TASYŪR</i>] ⁶⁴			
[TIEMPO]	ARCO DEL <i>TASYŪR</i>	[TIEMPO]	ARCO DEL <i>TASYŪR</i>
10 años	01s 18°	1 año	0s 04;48°
20	03s 06°	2	0s 09;36°
30	04s 24°	3	0s 14;24°
40	06s 12°	4	0s 19;12°
50	08s 00°	5	0s 24;00°
60	09s 18°	6	0s 28;[4]8° ⁶⁵
70	11s 06°	7	1s 03;36°
		8	1s 08;24°
		9	1s 13;12°
		10	1s 18;00°

⁶² El nombre de la tabla que aparece en el manuscrito es: «Tabla del *al-tasyŪr al-ṭabīṭī* para los natalicios en años colectos y simples». Las columnas «Tiempo» se denominan «Años colectos» y «Años simples». Esta tabla se encuentra en el fol. 260r del ms. E y en la pág. 45 del ms. H5.

⁶³ El nombre de la tabla que aparece en el manuscrito es: «Tabla del *al-tasyŪr al-ṭabīṭī* en fracciones del aniversario del año (*al-sana al-ṭahwīliya*)». Se encuentra en el fol. 260r del ms. E y en la pág. 45 del ms. H5.

⁶⁴ Tabla llamada en el manuscrito: «Tabla del *al-tasyŪr al-firdārī* para los años colectos y simples». Se encuentra en el fol. 261r del ms. E. El ms. H5 carece de esta tabla.

[EL <i>DAWR</i> MEDIO]			
[TABLA DE FRACCIONES DE UN AÑO] ⁶⁶			
ARCO DEL <i>TASYİR</i>	[TIEMPO]	ARCO DEL <i>TASYİR</i>	[TIEMPO]
0;24°	30d 10h 30m	2;48°	213d 01h 30m
0;48°	60d 21h 00m	3;12°	243d 12h 00m
1;12°	91d 07h 30m	3;36°	273d 22h 30m
1;36°	121d 18h 00m	4;00°	304d 09h 00m
2;00°	152d 04h 30m	4;24°	334d 19h 30m
2;24°	182d 15h 00m	4;48°	365d 06h 00m

[EL <i>DAWR</i> MENOR]			
[TABLA DE FRACCIONES DE UN AÑO] ⁶⁷			
[ARCO DEL <i>TASYİR</i>]	[TIEMPO]	[ARCO DEL <i>TASYİR</i>]	[TIEMPO]
01°	012d 04h 12m	16°	194d 19h 12m
02°	024d 08h 24m	17°	206d 23h 24m
03°	036d 12h 36m	18°	219d 03h 36m
04°	048d 16h 48m	19°	231d 07h 48m
05°	060d 21h 00m	20°	243d 12h 00m
06°	073d 01h 12m	21°	255d 16h 12m
07°	085d 05h 24m	22°	267d 20h 24m
08°	097d 09h 36m	23°	280d 00h 36m
09°	109d 13h 48m	24°	292d 04h 48m
10°	121d 18h 00m	25°	304d 09h 00m
11°	133d 22h 12m	26°	316d 13h 12m
12°	146d 02h 24m	27°	328d 17h 24m
13°	158d 06h 36m	28°	340d 21h 36m
14°	170d 10h 48m	29°	353d 01h 48m
15°	182d 15h 00m	30°	365d 06h 00m

V. EDICIÓN DEL TEXTO DE AL-BAQQĀR

He utilizado los símbolos siguientes en la edición: E = ms. 916 (Biblioteca de El Escorial); H8 = ms. 826 (Biblioteca al-Ḥasaniyya, Rabat); H5 = ms. 5372 (Biblioteca al-Ḥasaniyya, Rabat). El manuscrito base es el H8. Las tablas las he incorporado solamente en la traducción y las he editado siguiendo los mss. E y H5

⁶⁵ 0s 28;58° en el ms.

⁶⁶ El nombre de la tabla que aparece en el manuscrito es: «Tabla del *al-tasyīr al-firdārī* en fracciones del aniversario del año». Se encuentra en el fol. 261r del ms. E. El ms. H5 carece de esta tabla.

⁶⁷ Su título en el manuscrito es: «Tabla del *al-tasyīr al-dawrī* en intervalos del año solar» y se encuentra en el fol. 251v del ms. E y en la pág. 29 del ms. H5. La tabla utiliza, sistemáticamente, 12 días 4 horas 12 minutos para cada grado del *tasyīr*.

ya que el ms. H8 carece de ellas. He señalado con doble corchete los párrafos del texto del Método que se encuentran en Ibn al-Bannā', Ibn 'Azzūz y al-Baqqār.

- [1] الفصل الأول من الباب الخامس في معرفة ما يخصّ المواليذ من أنواع التسييرات وهي أربعة أنواع
 [2] اعلم أنّ التسييرات في هذا النوع الكبير القدر العظيم الخطر
 [[3]] اختلف العلماء في وجوه عملها إلا أنّي اعتمدت منها على أصحّ ما وجدته ووجده من تقدّم من جهة
 التجربة والامتحان ومن جهة ما يوجب القياس العقلي والقانون الطبيعي وهو مذهب جماعة المنجمين
 [4] وهو أربعة أنواع⁶⁸
 [5] فالنوع الأول من الفصل الأول من الباب الخامس هو⁶⁹ المذكور عند جماعة من العلماء
 [6] وهو أن تسيّر⁷⁰ الأدلة من المواضع الأصلية [H5 pág. 44] لكلّ درجة سنة ولكلّ شهر حصّته ولكلّ
 يوم حصّته منها
 [7] فيحصل من هذه⁷¹ التسييرات درجة الطالع أو⁷² أيّ دليل كان أن يمرّ في الربع الذي هو فيه بجميع⁷³ أنوار
 الكواكب السبعة من أحد المناظر⁷⁴ المذكورة
 [8] وهذا التسيير يسمّى تسيير القسمة
 [9] وقد بيّناه⁷⁵ فيما تقدّم من هذا الكتاب⁷⁶ بيانا كافيا
 [10] النوع⁷⁷ الثاني من الفصل الأول من الباب الخامس في بيان التسيير الطبيعي المخصوص بالنوع
 الإنسي
 [[11]] وهو أن تسيّر⁷⁸ الأدلة من درجات مواضعها الأصلية لكلّ سنة ثلاث درجات وحصّة الشهر الواحد
 منها خمس عشرة دقيقة وحصّة اليوم الواحد منها ثلاثون ثانية
 [[12]] ويسمّى هذا النوع من التسيير الدور الأكبر لأنه يستوفي دائرة الفلك كلّها في مائة وعشرين سنة
 شمسية الذي هو العمر الطبيعي للإنسان⁷⁹
 [[13]] ومنه يستدلّ لما كان معترك عمر الإنسان⁸⁰ ما بين عدد⁸¹ السنين⁸² إلى الثمانين لأنه يبلغ فيه التسيير
 في هذا الدور إلى البيت الذي في⁸³ مقابلة الطالع وضده وإلى البيت الذي هو بيت المال والفناء
 [14] وهذا النوع من التسيير ذكره الهمداني في كتاب سرائر الحكمة
 [15] فإن أردت ذلك بالحساب فاضرب عدد السنين التامة الشمسية للمولود في ثلاث درجات فما خرج فهو⁸⁴
 درجات السواء فاحملها على موضع أحد⁸⁵ الأدلة يحصل لك موضع انتهاء التسيير الطبيعي من فلك البروج

⁶⁸ H5 omite los párrafos [2]-[4].

⁶⁹ وهو E

⁷⁰ H8, H5 y E تسيير

⁷¹ H8, H5 y E هذا

⁷² E و

⁷³ H5 لجميع | E بجمع

⁷⁴ H5 الناظر

⁷⁵ Lectura de E | H8 y H5 وقدمناه

⁷⁶ Lectura de E | H8 y H5 الباب

⁷⁷ H5 فالنوع

⁷⁸ H8, H5 y E تسيير

⁷⁹ E للإنسن

⁸⁰ E للإنسن

⁸¹ H8, H5 y E عشرة

⁸² E السنين

⁸³ E هو

⁸⁴ H8 y E فهي

⁸⁵ H5 escribe أحد en el margen

[16] وما بقي للموضع المطلوب لم⁸⁶ يتمّ ثلاث درجات فخذ ما يجب [E fol. 260r] لكلّ [جزء منه]⁸⁷ من أيام السنة والساعات ودقائقها⁸⁸ واحمله على تأريخ التحويل يكن⁸⁹ ذلك الوقت وقت الحادث خيرا كان أو ضدّه [H8 fol. 109r]

[17] وإن أردت ذلك بالجدول فادخل بسني المولود التامة الشمسية في المجموعة والمبسوطة وخذ ما بحيالها من البروج و⁹⁰ الدرج والدقائق وتجمع ذلك⁹¹ وتحمله على موضع الدليل الذاتي وتأخذ ما زاد على الأدوار فما كان من ذلك فهو موضع التسيير الطبيعي للدور الأكبر والابتداء من رأس الحمل

[18] وما بقي إلى الموضع المطلوب التسيير إليه لم يتمّ ثلاث درجات فادخل به في جدول أجزاء السنة وخذ به الأيام والساعات ودقائقها واحمله على تأريخ التحويل يكن التأريخ المطلوب فاعلم ذلك بحول الله تعالى⁹² [H5 pág. 45]⁹³ [H8 fol. 109v]

[19] النوع الثالث من الفصل الأول من الباب الخامس في بيان التسيير الفردي

[[20]] وهو تسيير الأدلة في الموالييد من درجات مواضعها الأصلية لكلّ سنة أربع درجات وثمان وأربعون دقيقة وحصّة اليوم⁹⁴ [E fol. 260v] الواحد منه ثمان وأربعون ثانية ويسمى هذا النوع من التسيير [الدور] الأوسط لأنه يستوفي دائرة الفلك في خمس وسبعين سنة الذي هو معترك الإنسان⁹⁵

[[21]] ويسمى أيضا التسيير الفردي⁹⁶ لأنه على سني فردارات الكواكب السبعة والعقدتين

[22] قال [H5 pág. 46] أبو مروان الإستجي حوّد جزئنا⁹⁷ هذا النوع من التسيير فوجدنا له دلالة ظاهرة بيّنة⁹⁸ على السعادة وضدها⁹⁹

[23] فإن أردت ذلك بالحساب فاضرب عدد¹⁰⁰ السنين التامة الشمسية للمولود في أربع درجات وأربعة أخماس درجة فما خرج فهو درجات¹⁰¹ السواء فاحملها على موضع أحد الأدلة¹⁰² يحصل لك موضع انتهاء التسيير الفردي من فلك البروج

[24] وما بقي للموضع [المطلوب لم يتمّ حصّة تسيير السنة]¹⁰³ فخذ ما يجب لكلّ جزء من أيام السنة والساعات ودقائقها واحمله على تأريخ التحويل يكن ذلك الوقت وقت الحادث خيرا كان أو ضدّه

[25] وإن أردت ذلك بالجدول فادخل بسني المولود¹⁰⁴ التامة الشمسية في المجموعة والمبسوطة وخذ ما بحيالها من البروج والدرج والدقائق وتجمع ذلك وتحمله على موضع الدليل¹⁰⁵ الذاتي وتأخذ ما زاد على الأدوار فما كان من ذلك فهو موضع التسيير الفردي للدور الأوسط والابتداء من رأس الحمل

⁸⁶ ثم E

⁸⁷ جزئيه E

⁸⁸ الدقائق E

⁸⁹ يكون من E | H8 y H5 Lectura de E

⁹⁰ أو H8 y H5 | E Lectura de E

⁹¹ كله añade E

⁹² E añade las tablas | وقوته H5 añade وقوته E

جدول التسيير الطبيعي للموالييد في السنين المجموعة والمبسوطة
جدول التسيير الطبيعي في أجزاء السنة التحويلية

⁹³ H5 añade las tablas:

جدول التسيير الطبيعي [للموالييد] في السنين المجموعة والمبسوطة
جدول التسيير الطبيعي في أجزاء السنة المجموعة [كذا]

⁹⁴ الشهر H8, H5 y E

⁹⁵ الإنسان E

⁹⁶ الفردي H5

⁹⁷ جدينا H5

⁹⁸ معيّنة H8 y H5 | E Lectura de E

⁹⁹ <> Al-Isti'yī, *Risāla*, edición de SAMSÓ, Julio y BERRANI, Hamid. "The Epistle", 233.

¹⁰⁰ عند E

¹⁰¹ درجة E

¹⁰² الدلالة H5

¹⁰³ H5 omite []

- [26] وما بقي إلى الموضع المطلوب لم يتم أربع درجات وأربعة أخماس درجة فادخل به في جدول أيام السنة وخذ به الأيام والساعات ودقائقها واحمله على تاريخ التحويل يكن التاريخ المطلوب فاعلم ذلك [وبالله تعالى التوفيق] ¹⁰⁶[E fol. 261r] ¹⁰⁷[H5 pág. 47] [H8 fol. 110r]
- [27] النوع الرابع من الفصل الأول من الباب الخامس في بيان التسيير الدوري
- [[28]] وهو تسيير الأدلة المذكورة من درجة الطالع إن أردته أو من درجة أي دليل أردت ¹⁰⁸
- [[29]] لكل سنة ثلاثون درجة وحصّة الشهر الواحد منها [E fol. 261v] درجتان ونصف وحصّة اليوم الواحد منها ¹⁰⁹ خمس دقائق
- [[30]] ويسمى هذا النوع من التسيير الدور ¹¹⁰ الأصغر لأنه يستوفي دائرة ¹¹¹ الفلك في اثنتي عشرة سنة ثم ينتقل دورا ¹¹² آخر على هذه المرتبة ¹¹³ إلى آخر العمر
- [31] فقد أتينا على ¹¹⁴ مبسوط هذا التسيير فيما تقدّم في كتابنا هذا في غير هذا النوع

¹⁰⁴ المولد H8

¹⁰⁵ H8 y H5 omiten el dñil y dejan un espacio

¹⁰⁶ H5 añade las dos tablas siguientes (no las he editado en este estudio pues no forman parte del Método):

جدول تسيير طوالع ولايات الملوك والقران السنيني في السنين المجموعة والمبسوطه
جدول تسيير طوالع ولايات الملوك في اجزاء السنة

¹⁰⁷ E añade las tablas:

جدول التسيير الفردي للسنين المجموعة والمبسوطه
جدول التسيير الفردي في اجزاء السنة التحويلية

¹⁰⁸ أردته H5

¹⁰⁹ E repite ونصف وحصّة اليوم الواحد منها

¹¹⁰ H5 escribe الدور en el margen

¹¹¹ دائرة H8

¹¹² دور E

¹¹³ الرتبة H5

¹¹⁴ E omite على